

Weekly Report(2018.10.15-2018.10.21)

DONE

- **jQuery+Bootstrap:**

在上一周学习 HTML5、CSS3、JavaScript 的基础上，本周首先学习了热门的前端框架 jQuery 和 Bootstrap。正好个人的域名备案通过，耗时两天发布了新风格的个人网站，兼容PC端和移动端。

网址: <http://www.wangjie-zjut.top/>

网址源码: [McFateWang/myPersonal-Website](#)

这次网址编写中用到了几个 JavaScript 的动态效果，包括：

- 切换标签页时触发事件，滚动条缓慢滑动到顶部
- 移动端的菜单键在下拉菜单弹出时可点击任意位置自动隐藏 如：

```
//点击菜单外任何区域隐藏菜单
$("#wj-nav-dropdown").click(function(e){
    //阻止事件冒泡-如果不使用，子元素的click事件冒泡，菜单将永远hide
    e.stopPropagation();
    $("#my-navbar").toggle();//每次单击-切换navbar的状态
    //当下拉菜单处于打开状态时，任何点击事件都将使其闭合
    if($("#my-navbar").is(":visible")){
        $(document).one("click",function(){
            $("#my-navbar").hide();
        });
    }
});
```

自己查找资料实现了自定义的功能后，对 JavaScript 有了更深的体会。使用自定义的 click 函数后可以覆盖 Bootstrap 内默认的响应式 nav-bar 的 click 函数，本质都是使用原生 JavaScript 来实现自己想要实现的事件功能。

- **D3.js学习:**

在Udacity上学习了课程**《数据可视化和D3.js基础》，** lesson1~lesson5，完成了几个 D3.js 的样例，完成了一个 Dimple.js 的大型样例，源码及其效果附在报告文末。

- **张玮老师国庆时布置的任务:**

要下载[精选 | 超全可视化课程合集](#)，[助你C位出道](#)中的可视化课程。本周下载了 Udacity 中的两节网课的视频和课程资料，下次来实验室时上传到小组FTP中。

- **看论文TCPTree:**

详细看了论文的概述和介绍部分。大意是采用了**TCP**这种新的数据结构用于分析时间和变量两个domain上的数据，来动态、可视化的发现空气污染物和天气之间的关联性。
在iPad上做了详细的笔记，部分摘录于文末。

小结

上周学习 D3.js 时进度比较缓慢，感觉基础准备不足。本周经过比较多的Code实战后，学习 D3.js 等较高级语言的进度明显加快了。

本周平均每天工作时间**8h**，八点多到考研教室，晚上十点多离开。周一到周日无休。不满意的地方是午休太长，下午要两点才开始学习工作。

PLAN

短期计划

- 继续看论文**TCPTree**，本周结束时能和学姐作交流
- 继续学习 D3.js ，完成 lesson6~lesson9
- 开始学习 Node.js

中期计划

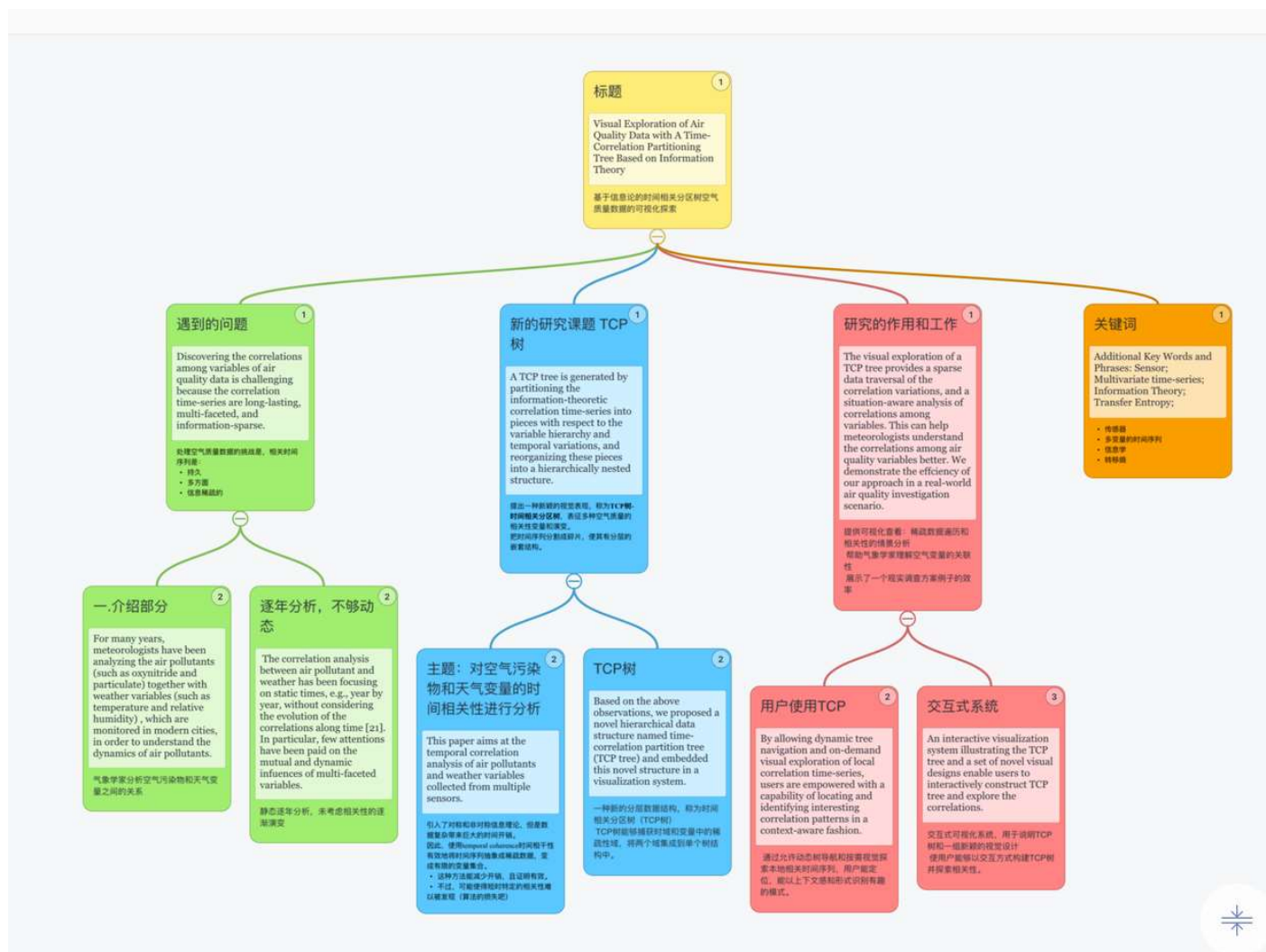
- 看论文**TPFlow**
- 学习服务端知识，更新个人网站

长期计划

- 跟紧**VIS2019**的项目进度
- 能用可视化的先进工具实现自己的idea

Appendix

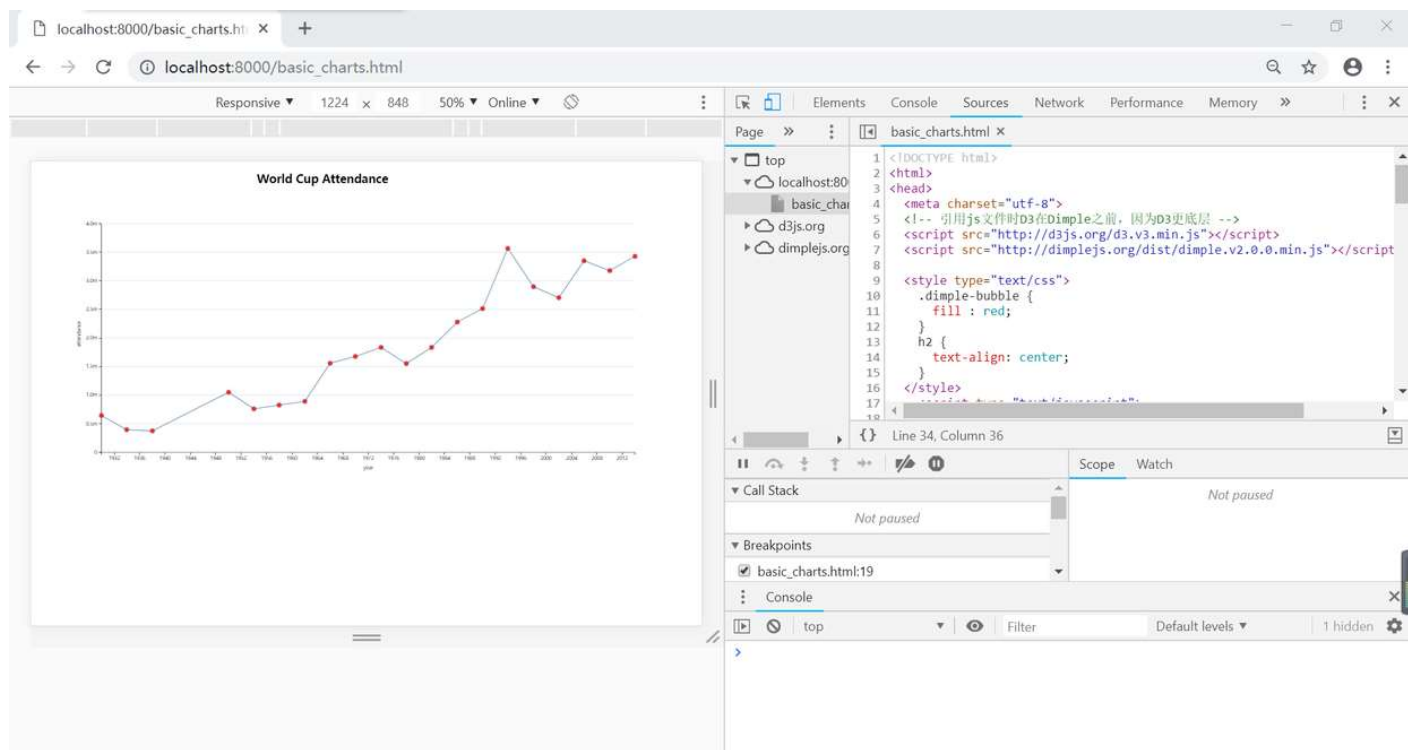
论文TCPTree 思维导图



Dimple.js 图表实现样例

数据为世界杯年份和对应的观赛人数，使用散点图和折线图共同绘制。

- 效果（在Chrome中调试）：



- 代码（包括注释）：

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <!-- 引用js文件时D3在Dimple之前, 因为D3更底层 -->
  <script src="http://d3js.org/d3.v3.min.js"></script>
  <script src="http://dimplejs.org/dist/dimple.v2.0.0.min.js"></script>
  <!-- 自定义的css文件, 将点变红, 将h2居中 -->
  <style type="text/css">
    .dimple-bubble {
      fill : red;
    }
    h2 {
      text-align: center;
    }
  </style>
  <!-- D3处理的主函数 -->
  <script type="text/javascript">
    //draw函数对传入的data处理, 绘制成图表
    function draw(data) {
      /*
        D3.js setup code
      */
      //js的严格模式, 使用限制子集, 丢出错误
      "use strict";
      //设置 图表的边距、长、宽
      var margin = 75,
          width = 1400 - margin,
          height = 600 - margin;
      //自定义标题
      var title = d3.select("body").append("h2").text("World Cup Attendance");
      //添加svg组件, 位于body中, 设置属性包括长、宽;
      //添加g群组group组件, 设置class属性为chart
      var svg = d3.select("body")
        .append("svg")
        .attr("width", width + margin)
        .attr("height", height + margin)
        .append("g")
        .attr('class', 'chart');
      /*
        Dimple.js Chart construction code
      */
      //将svg和data绑定在mychart上, svg是d3的图表区域, data是传入函数的数据
      var myChart = new dimple.chart(svg, data);
      //对于mychart设置时间轴x, 类型是time; 设置数值轴y, 类型是measure;
      var x = myChart.addTimeAxis("x", "year");
      myChart.addMeasureAxis("y", "attendance");
      //Unix标准, strftime
      x.dateParseFormat = "%Y";
      //格式只剩下年份
      x.tickFormat = "%Y";
      //时间区间
      x.timeInterval = 4;
      //增加图表系列, 为折线图和散点图;
      myChart.addSeries(null, dimple.plot.line);
    }
  </script>

```

```
myChart.addSeries(null, dimple.plot.scatter);
//画出列表 (不是这个function的名称, 是dimple的自带函数)
myChart.draw();
};
</script>
</head>
<body>
  <script type="text/javascript">
    /*
      Use D3 (not dimple.js) to load the TSV file
      and pass the contents of it to the draw function
    */
    //使用d3的tsv函数获取数据, 传入函数draw中
    //通过AJAX载入后, 传递数据返回的是一个js对象
    d3.tsv("world_cup.tsv", draw);
  </script>
</body>
</html>
```